

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
«РОСАТОМ»  
(Госкорпорация «Росатом»)**

**П Р И К А З**

23 ДЕК 2020

№ 1/1594-П

Москва

Об утверждении Единых отраслевых методических указаний  
по унификации продукции в области информационных  
технологий, автоматизации и связи

В целях оптимизации процесса приобретения, управления и эксплуатации ИТ-активов, включая номенклатуру расходных материалов, средств автоматизации и связи

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить Единые отраслевые методические указания по унификации продукции в области информационных технологий, автоматизации и связи (далее – Методические указания, приложение № 1).

2. Руководителям организаций Госкорпорации «Росатом», указанных в приложении № 2 к настоящему приказу, обеспечить принятие локальных нормативных актов возглавляемой организации, а также организаций в контуре ее управления, предусматривающих обязательность реализации положений Методических указаний, в соответствии с регламентом по взаимодействию организации и Госкорпорации «Росатом».

Срок – 01.03.2021.

3. Рекомендовать руководителям федеральных государственных унитарных предприятий, в отношении которых Госкорпорация «Росатом» осуществляет от имени Российской Федерации полномочия собственника имущества, хозяйственных обществ, акции (доли) которых принадлежат указанным унитарным предприятиям, акционерных обществ, акции которых принадлежат Российской Федерации и в отношении которых Госкорпорация «Росатом» осуществляет полномочия акционера, их дочерних обществ, хозяйственных обществ, акции (доли) которых находятся в собственности Госкорпорации «Росатом», их дочерних обществ, учреждений, созданных Госкорпорацией «Росатом» и вышеуказанными организациями, за исключением организаций Госкорпорации «Росатом», указанных в пункте 2 настоящего приказа, обеспечить принятие локальных нормативных актов организации, предусматривающих обязательность реализации положений Методических указаний.

Срок – 01.03.2021.

## 4. Признать утратившими силу:

приказ Госкорпорации «Росатом» от 07.06.2011 № 1/477-П  
«О стандартизации оснащения рабочих мест пользователей и серверного  
оборудования средствами вычислительной техники и программным  
обеспечением»;

приказ Госкорпорации «Росатом» от 12.02.2013 № 1/134-П  
«О внесении изменений в приказ Госкорпорации «Росатом» от 07.06.2011  
№ 1/477-П»;

приказ Госкорпорации «Росатом» от 03.02.2020 № 1/96-П  
«Об утверждении Единых отраслевых методических указаний по унификации  
продукции в области информационных технологий, автоматизации и связи».

Генеральный директор



А.Е. Лихачёв

Осипов Михаил Юрьевич  
(499) 949-29-77



Приложение № 1

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Госкорпорации «Росатом»

от 23 ДЕК 2020 № 1/1594-17

**ЕДИНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по унификации продукции в области информационных**  
**технологий, автоматизации и связи**

## Оглавление

1. Назначение и область применения.....	3
2. Сокращения и аббревиатуры .....	4
3. Общие положения .....	7
4. Нормативные ссылки .....	8
Приложение № 1. Определение подкатегорий ИТ-активов .....	10
Приложение № 2. Определение вендоров по подкатегориям ИТ-активов .....	13
Приложение № 3. Нормы обеспечения и варианты конфигурации оборудования .....	17
Приложение № 4. Требования к программному обеспечению (ПО).....	27
Приложение № 5. Технические требования к оборудованию .....	33
Приложение № 6. Требования к формату телефонных номеров .....	41
Приложение № 7. Технические требования для подключения к программным средствам ВКС.....	43
Приложение № 8. Перечень отраслевых ИТ-услуг .....	44

## **1. Назначение и область применения**

1.1. Настоящие Единые отраслевые методические указания по унификации продукции в области информационных технологий, автоматизации и связи (далее – Методические указания) разработаны для установления нормативов и требований, обязательных для применения при выполнении процессов по группе процессов «Управление информационными технологиями», с целью снижения эксплуатационных расходов и повышения эффективности функции информационных технологий.

1.2. Методические указания используются с учетом следующих ограничений:

1.2.1. Методические указания применяются к ограниченному количеству типов ИТ-активов, сгруппированных по категориям и подкатегориям, определение которых приведено в приложении № 1 к настоящим Методическим указаниям.

1.2.2. Принятие Методических указаний не предполагает немедленной замены действующих в организациях отрасли информационных систем, оборудования, технологий и решений, им противоречащих. Решения, технологии и требования, перечисленные в Методических указаниях, определены как перспективные по общей совокупности факторов и обязательны для выполнения при отсутствии существующего решения и/или при плановой замене устаревших решений (систем, технологий, оборудования), при оснащении и переоснащении рабочих мест и серверов, парка печатной техники.

1.2.3. Методические указания не распространяются на ИТ-активы, предназначенные для обработки, передачи и хранения сведений, составляющих государственную тайну.

1.2.4. Методические указания не распространяются на ИТ-активы, предназначенные для защиты информации, составляющей коммерческую тайну, служебную информацию ограниченного распространения (с пометкой «Для служебного пользования»), а также персональные данные. Требования к ним изложены в приказе Госкорпорации «Росатом» от 04.10.2018 №1/1128-П «Об утверждении основных требований к средствам защиты информации для оснащения автоматизированных и информационных систем Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, обрабатывающих информацию, составляющую коммерческую тайну, служебную информацию ограниченного распространения (с пометкой «Для служебного пользования»), а также персональные данные».

1.3. Методические указания могут быть применены заказчиками второй группы в части недопустимости поставки аналогов при приобретении ИТ-активов в целях реализации подпункта «д» пункта 5 статьи 5.2.1 ЕОСЗ.

1.4. Соблюдение Методических указаний является обязательным для всех работников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, участвующих в процессах приобретения, управления и эксплуатации ИТ-активов.

1.5. Ответственным за актуализацию Методических указаний и контроль их исполнения в соответствии с требованиями Положения о системе регламентирующих документов Госкорпорации «Росатом» является директор по информационным технологиям Госкорпорации «Росатом».

## 2. Сокращения и аббревиатуры

### 2.1. Сокращения и расшифровки.

Сокращение	Расшифровка
Апгрейд	Обновление или замена оборудования (или его части) или программного обеспечения на более функциональное или более современное
Вендор	Компания, являющаяся производителем (разработчиком) ИТ объекта с зарегистрированным товарным знаком (торговой маркой), и оказывающая услуги по гарантийной и иной поддержке
Дистанционная работа	Выполнение определенной трудовым договором трудовой функции вне места нахождения работодателя, его филиала, представительства, иного обособленного структурного подразделения (включая расположенные в другой местности), вне стационарного рабочего места, территории или объекта, прямо или косвенно находящихся под контролем работодателя, при условии использования для выполнения данной трудовой функции и для осуществления взаимодействия между работодателем и работником по вопросам, связанным с ее выполнением, информационно-телекоммуникационных сетей общего пользования, в том числе сети «Интернет» (часть первая статьи 312.1 Трудового кодекса Российской Федерации)
Заказчики первой группы	заказчики, осуществляющие закупки, регулируемые ЕОСЗ, и регулируемые Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»
Заказчики второй группы	заказчики, осуществляющие закупки, регулируемые ЕОСЗ, и не регулируемые Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»
Закрепленный кабинет руководителя с СВТ	Оборудованное комплектом СВТ рабочее место в изолированном помещении (кабинете) в офисе, предназначенное для работы одного конкретного руководителя
Закрепленное рабочее место работника с СВТ	Оборудованное комплектом СВТ рабочее место в офисе, предназначенное для работы одного или двух конкретных работников одного структурного подразделения в разные дни. В случае отсутствия (болезнь, отпуск, командировка) пользователя/пользователей, за которыми закреплено место, использование рабочего места другими пользователями не предусмотрено
ИТ-актив	Базовый элемент инфраструктуры (материальный или

<b>Сокращение</b>	<b>Расшифровка</b>
	нематериальный), который подлежит финансовому контролю и стоимость которого может оказывать финансовое воздействие на другие элементы ИТ-инфраструктуры (в том числе и ИТ-услуги)
Коворкинг	Открытое офисное пространство с незакрепленными рабочими местами для работы работников разных структурных подразделений Корпорации и её организаций
Корпорация	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
Незакрепленный кабинет руководителя с СВТ	Оборудованное комплектом СВТ рабочее место в изолированном помещении (кабинете) в офисе, предназначенное для использования разными руководителями на условиях предварительного бронирования. Может использоваться в качестве переговорной комнаты
Незакрепленное рабочее место с СВТ	Оборудованное комплектом СВТ рабочее место, расположенное в зоне коворкинга и предназначенное для использования разными работниками на условиях предварительного бронирования
Незакрепленное рабочее место без СВТ	Рабочее место предназначенное для использования разными работниками на условиях предварительного бронирования
Помещение для переговоров, зон командной работы	Пространство в офисе для проведения переговоров, встреч, видеоконференций, презентаций, командной работы (совместной работы над чем-либо). Могут быть как изолированными, так и в виде переговорных зон в коворкинге Предназначены для работы групп работников/приглашенных лиц
Система бронирования рабочих мест	Программно-аппаратное средство, предназначенное для резервирования работниками рабочих мест в офисе
Удаленное немобильное рабочее место с СВТ	Оборудованное комплектом СВТ стационарное рабочее место работника, предназначенное для дистанционной работы

## 2.2. Аббревиатуры и расшифровки.

<b>Аббревиатура</b>	<b>Расшифровка</b>
АТС	Автоматическая телефонная станция
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами

<b>Аббревиатура</b>	<b>Расшифровка</b>
ВКС	Видео-конференц-связь
ЕОСЗ	Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупках) Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», утверждённый решением наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» от 07.02.2012 № 37
ИТ	Информационные технологии
КТС	Корпоративная телефонная система Госкорпорации «Росатом»
КУРС	Корпоративный удалённый рабочий стол
МФУ	Многофункциональное устройство (комбинированный копир, принтер, сканер)
ОС	Операционная система
ПЗУ	Постоянное запоминающее устройство
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
СВТ	Средства вычислительной техники
СРК	Система резервного копирования
СУБД	Система управления базами данных
СХД	Система хранения данных
УКЭП	Усиленная квалифицированная электронная подпись
УНЭП	Усиленная неквалифицированная электронная подпись
ЦИТАИР	Центр исследования, тестирования и апробации импортонезависимых решений Госкорпорации «Росатом»
ЦПУ	Центральное процессорное устройство
ERP	Enterprise Resource Planning (планирование ресурсов предприятия)
EMM	Enterprise Mobile Management (управление мобильной сетью предприятия)
FC	Fibre Channel (волоконный канал) Семейство протоколов для высокоскоростной передачи данных
IAM	Система управления данными аутентификации
IDM	Система централизованного управления доступом
MCU	Multipoint Control Unit (аппаратно-программное устройство, предназначенное для объединения аудио- и видеоконференции в многоточечный режим)
MDM	Mobile Device Management (управление мобильными устройствами)
PAM	Система контроля действий привилегированных пользователей
SAN	Storage Area Network (Сеть хранения данных)
SDN	Software defined network (программно-определяемая сеть)
UEM	User environment management (система унифицированного



Аббревиатура	Расшифровка
	управления конечными устройствами)
VDI	Virtual Desktop Infrastructure (инфраструктура виртуальных APM)
WDM	Wavelength Division Multiplexing (спектральное уплотнение канала)

### 3. Общие положения

3.1. Список вендоров, продукты<sup>1</sup> которых допускаются к приобретению, с целью дальнейшей эксплуатации при реализации решений в области ИТ, приведен в приложении № 2 к настоящим Методическим указаниям. Для заказчиков первой группы данный список вендоров имеет рекомендованный характер и должен применяться при составлении технических заданий на приобретение ИТ-активов.

3.2. При наличии отраслевых ИТ-услуг (перечень в приложении № 8 к настоящим Методическим указаниям), реализующих требуемую функцию, приоритетным способом является подписка на имеющуюся отраслевую услугу, а не приобретение (создание) собственного ИТ-актива.

3.3. В целях апробации решений, направленных на импортозамещение, допускается закупка пробных партий товаров, сведения о которых содержатся в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и(или) в Едином реестре программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств - членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, а также в Едином реестре российской радиоэлектронной продукции и(или) в Реестре промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации. По итогам проведения закупки программного обеспечения и(или) оборудования из указанных в настоящем пункте реестров, а также по итогам апробации решений, соответствующая информация направляется заказчиком в ЦИТАИР в течении 30 дней с момента заключения договора для учёта таких закупок, а также в течении 30 дней с момента завершения апробации для учета её результатов (далее – Сводный реестр о закупках и апробации).

3.4. Сведения из Сводного реестра о закупках и апробации предоставляется ЦИТАИР организациям Госкорпорации «Росатом» в случае необходимости по их запросу в течении 20 дней.

3.5. В приложении № 3 к настоящим Методическим указаниям описаны допустимые, согласно типу рабочего места, грейду работника (пользователя) и

<sup>1</sup> ПО приобретается с учетом требований пункта 2 приказа Госкорпорации «Росатом» от 24.04.2019 №1/406-П «Об установлении порядка принятия решений о приобретении программного обеспечения, происходящего не из Российской Федерации, и/или работ, услуг, связанных с внедрением программного обеспечения, происходящего не из Российской Федерации».

выполняемым им задачам, нормы обеспечения средствами вычислительной техники, вывода изображения, а также допустимые нормы оснащения помещений офисными (форматы А3-А4) средствами печати. Нормы оснащения средствами других форматов не регламентированы.

3.6. На основании заявки, согласованной административным руководителем<sup>2</sup> (не ниже уровня прямого подчинения генеральному директору организации) и руководителем ИТ службы организации, содержащей мотивированное обоснование необходимости использования ИТ-актива, возможно обеспечение СВТ отличными от норм указанных в приложении № 3 к настоящим Методическим указаниям.

3.7. Требования к рекомендованным и допустимым конфигурациям ПО рабочих мест пользователей и серверного оборудования приведены в приложении № 4 к настоящим Методическим указаниям. Использование иных конфигураций допускается по согласованию с директором по информационным технологиям Госкорпорации «Росатом» и директором Департамента защиты государственной тайны и информации Госкорпорации «Росатом».

3.8. Технические требования к оборудованию, а также допустимые варианты опций и модернизаций приведены в приложении № 5 к настоящим Методическим указаниям. При формировании печатного парка выполнение условия «один тип – один вендор» является обязательным, мультивендорная реализация отдельно взятого типа не допускается.

Примеры:

Допустимая реализация ТИП1-2 – Вендор № 1, ТИП3-5 – Вендор № 2.

Недопустимая реализация ТИП1-3 – Вендор № 1-2, ТИП4-5 – Вендор № 1.

3.9. Требования к формату отображения и занесения телефонных номеров пользователей в справочные системы приведены в приложении № 6 к настоящим Методическим указаниям.

3.10. Технические требования для подключения к программным средствам ВКС приведены в приложении № 7 к настоящим Методическим указаниям.

3.11. Не допускается использование оборудования или ПО, производителем которого не выпускаются актуальные обновления (жизненный цикл продукта завершен), а также ПО без приобретения права (лицензии) на получение актуальных обновлений, в том случае, когда это право (лицензия) приобретается отдельно.

#### **4. Нормативные ссылки**

4.1. Единый отраслевой стандарт закупок (Положение о закупке) Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», утверждённый решением наблюдательного совета Госкорпорации «Росатом» от 07.02.2012 № 37.

4.2. Приказ Госкорпорации «Росатом» от 04.10.2018 №1/1128-П «Об утверждении основных требований к средствам защиты информации для оснащения автоматизированных и информационных систем Госкорпорации

---

<sup>2</sup> В случае если заявителем является руководитель уровня прямого подчинения руководителя Корпорации или её организации, заявка согласовывается руководителем службы ИТ соответствующей организации.

«Росатом» и ее организаций, обрабатывающих информацию, составляющую коммерческую тайну, служебную информацию ограниченного распространения (с пометкой «Для служебного пользования»), а также персональные данные».

### Определение подкатегорий ИТ-активов

Категория	Подкатегория	ИТ-активы, относящиеся к данной категории
<b>Серверы</b>	Серверы x86 архитектуры, «стандартного» исполнения	Серверы на основе ЦПУ x86 архитектуры для напольного размещения и монтажа в серверные стойки. Опции и комплектующие к ним.
	Серверы x86 архитектуры, модульные	Модульные серверные комплексы на основе ЦПУ x86 архитектуры. Серверные шасси, коммуникационные модули, серверные модули, опции и комплектующие к ним.
	Серверы RISC архитектуры, «стандартного» исполнения и модульные	Все типы серверов и модульных серверных комплексов на основе ЦПУ RISC архитектуры. Опции и комплектующие к ним.
	Суперкомпьютеры	Все типы серверов и серверных комплексов, направленных на высокопроизводительные вычисления и специальные задачи.
<b>Персональные компьютеры</b>	Базовые рабочие станции	ПК для организации типовых АРМ пользователей. Опции и комплектующие к ним.
	Графические станции	ПК, предназначенные для высокопроизводительных вычислений и/или обработки графической информации. Опции и комплектующие к ним.
	Мониторы	Мониторы всех типов для оснащения АРМ пользователей.
	Ноутбуки	Все типы портативных компьютеров, конструктивно объединенных с клавиатурой. Опции и комплектующие к ним.
	Планшеты	Все типы портативных вычислительных устройств, конструктивно не имеющих клавиатуры.
	Тонкие клиенты	ПК, предназначенные для работы в терминальном режиме. Опции и комплектующие к ним.
	Периферийные устройства для программных клиентов ВКС	Комбинированные устройства (аудио (гарнитур), видео, спикерфоны для программных клиентов ВКС).
<b>Сетевые устройства и связь</b>	Аппаратные ВКС Терминалы и кодеки	Оконечные ВКС-терминалы и кодеки. Дополнительное оборудование для организации ВКС. Опции и комплектующие к ним.
	Цифровые АТС	Все типы учрежденческих, опорно-транзитных и городских АТС, включая софт свитчи. Голосовые шлюзы и контроллеры. Опции и комплектующие к ним.
	Коммутаторы базовые	Весь спектр сетевых коммутаторов, включая объединяемые в стек, конструктивно выполненных в виде отдельно стоящего устройства. Опции и комплектующие к ним.

Категория	Подкатегория	ИТ-активы, относящиеся к данной категории
	Коммутаторы модульные	Весь спектр сетевых коммутаторов, конструктивно выполненных в виде модульных устройств. Конвергентные FC-коммутаторы. Опции и комплектующие к ним.
	Оборудование для беспроводных сетей Wi-Fi	Беспроводные точки, контроллеры и другое оборудование и ПО для формирования инфраструктуры беспроводной передачи данных по технологии Wi-Fi.
	Маршрутизаторы	Все типы сетевых маршрутизаторов. Опции к ним.
	Компоненты программно-определяемой сети SD-WAN	Контроллеры и управляемые оконечные устройства экосистемы программно-управляемой сети передачи данных.
	Оборудование спектрального уплотнения каналов связи (WDM)	Транспондеры, мультиплексоры, усилители, блоки контроллеров и системы управления оборудования спектрального уплотнения каналов связи.
	Программно-определяемые сети уровня ЦОД (SDN)	Программное обеспечение, позволяющие выполнять функции виртуализации сети на уровне L2-L7.
	Стационарные телефоны	Все типы стационарных цифровых и IP-телефонов, а также опции к ним.
<b>Системы хранения данных</b>	Начального уровня (Entry-level)	Системы хранения данных начального уровня (согласно классификации производителя) на основе магнитных и\или твердотельных накопителей. Опции и комплектующие к ним.
	Среднего уровня (Mid-Range)	Системы хранения данных среднего уровня (согласно классификации производителя) на основе магнитных и\или твердотельных накопителей. Опции и комплектующие к ним.
	Уровня предприятия (Hi-End)	Системы хранения данных уровня предприятия (согласно классификации производителя) на основе магнитных и\или твердотельных накопителей. Опции и комплектующие к ним.
	Программно-определяемые системы хранения (SDS)	Системы хранения данных реализованные посредством специализированного ПО, использующие в качестве дисковых ресурсов магнитные и\или твердотельные накопители стандартных серверов x86 архитектуры.
	Ленточные библиотеки	Системы хранения данных на базе магнитных лент.
	Виртуальные ленточные библиотеки (VTL)	Системы резервного копирования на базе дисковых систем хранения и\или специализированного ПО, эмулирующие работу ленточных библиотек.
	Системы резервного копирования данных	Все типы отдельно стоящих (не входящих в состав комплексов СХД) систем резервного копирования, репликации и дедупликации данных. Опции к ним.
	Инфраструктура SAN	Приобретаемые вне состава СХД или серверных комплексов FC-коммутаторы Опции и комплектующие к ним.
<b>Средства вывода изображения</b>	Широкоформатные дисплеи	Плазменные, LCD, LED-панели для вывода цифрового изображения.

Категория	Подкатегория	ИТ-активы, относящиеся к данной категории
<b>Средства ввода-вывода изображения</b>	Сенсорные панели	Сенсорные и интерактивные панели для вывода информации и управления программным обеспечением посредством тач-панели.
<b>Средства печати и сканирования</b>	Принтеры и МФУ базовые	Принтеры и МФУ для малых рабочих групп и/или персонального использования. Опции и расходные материалы к ним.
	Принтеры и МФУ продвинутые	Принтеры и МФУ для больших рабочих групп и/или высокоинтенсивной печати. Опции и расходные материалы к ним.
	Широкоформатные устройства печати	Все типы широкоформатных устройств печати. Опции и расходные материалы к ним.
	Сканеры	Все типы сканеров. Опции к ним.
<b>Базовое и системное программное обеспечение</b>	ОС серверные	Операционные системы для серверов (физических и виртуализованных), построенных на базе процессоров x86 и RISC архитектур.
	ОС суперкомпьютеров	Операционные системы для построения суперкомпьютерных комплексов.
	ОС базовых ПК	Операционные системы для базовых ПК, графических станций, ноутбуков, планшетов.
	ПО виртуализации серверов	Программное обеспечение для создания инфраструктуры виртуализации вычислительных ресурсов.
	ПО VDI	Программное обеспечение для создания инфраструктуры виртуализации рабочих мест пользователей.
	ПО UEM (включая MDM, EMM)	Программное обеспечение для управления мобильными устройствами и АРМ пользователей.
	Платформа облачных сервисов	Программное обеспечение для создания инфраструктуры облачной платформы уровня предприятия.
	ПО СУБД	Программное обеспечение систем управления базами данных.
	ПО СРК	Программное обеспечение, обеспечивающее резервное копирование и восстановление данных.
<b>Инфраструктурное оборудование</b>	Столечные конструктивы	Цельные и сборные столечные конструктивы формата 19" для монтажа вычислительного и коммуникационного оборудования. Дополнительные опции к ним.
	Источники бесперебойного питания	Все типы источников бесперебойного питания, включая модульные АС и DC системы питания. Опции и расходные материалы к ним. Устройства распределения питания.
<b>Промышленное ИТ-оборудование</b>	Все подкатегории	ИТ-оборудование, предназначенное для организации промышленных систем передачи данных, обработки и хранения информации, а также для работы в неблагоприятных условиях (воздействия пыли, влаги и иных агрессивных факторов).

### Определение вендоров по подкатегориям ИТ-активов

Ниже приведено описание колонок таблицы по определению вендоров по подкатегориям ИТ-активов.

**Колонка 1 – «Категория»**, определяет агрегированную категорию ИТ-активов.

**Колонка 2 – «Подкатегория»**, определяет точную категорию, являющуюся предметом унификации.

**Колонка 3 – «Вендор»**. В целях стандартизации (унификации) определяет список основных вендоров, продукция (услуги) которых допускаются для реализации решения, относящегося к данной подкатегории.

При определении вендора из перечня вендоров, указанных в колонке 3 «Вендор», применяется оборудование или ПО того вендора, оборудование или ПО которого используется в настоящее время заказчиком и для взаимодействия с которым закупается данное оборудование или ПО.

При наличии необходимости применения аналогов (эквивалентов) производства вендора, указанного в колонке 4 «Аналог», оформляется соответствующее техническое заключение, согласованное уполномоченными лицами в установленном порядке и утверждённое руководителем ИТ-службы организации. Техническое заключение должно быть включено в состав заявки на закупочную процедуру.

**Колонка 4 – «Аналог»**. Колонка определяет список альтернативных вендоров, продукция (услуги) которых допускается к приобретению только в следующих случаях:

- 1) отсутствия на рынке ИТ-активов предложений, перечисленных в колонке 3 «Вендор»;
- 2) в силу законодательных или экспортных ограничений, санкций и иных препятствий непреодолимого свойства, подтвержденных официальным письмом вендора, создающих условия невозможности приобретения ИТ-оборудования (услуг) предложений, перечисленных в колонке 3 «Вендор»;
- 3) если в организации реализовано аппаратно-программное решение на базе указанного в данной колонке вендора.

При определении вендора из перечня вендоров, указанных в колонке 4 «Аналог», применяется оборудование или ПО того вендора, оборудование или ПО которого используется в настоящее время заказчиком и для взаимодействия, с которым закупается данное оборудование или ПО. Использование вендоров, не указанных в перечне вендоров в колонке 4 «Аналог», допускается в случаях:

- 1) колонка имеет значение «не определено»;
- 2) для решения новых задач, не ограниченных рамками существующих технических решений и требований совместимости, при наличии объективных причин;

3) для функции апгрейда оборудования или ПО того вендора, оборудование или ПО которого используется в настоящее время заказчиком и не указано в колонке 3 «Вендор» и колонке 4 «Аналог», при предоставлении заказчиком обоснования такого апгрейда.

**Колонка 5 – «Тип»** определяет характер требований. Если ячейка имеет значение «Обязательный», то применение решений вендоров, отличных от определяемых настоящими Методическими указаниями по данной подкатегории допускается в исключительных случаях под ответственность руководителя организации в случае экономической целесообразности такой закупки. В случае если ячейка имеет значение «Рекомендательный», то стандарт по данной подкатегории имеет рекомендательный характер.

1	2	3	4	5
Категория	Подкатегория	Вендор <sup>3</sup>	Аналог	Тип
<b>Серверы</b>	Серверы x86 архитектуры, «стандартного» исполнения	HPE, Huawei, Yadro	Lenovo, Dell, Depo, Аквариус	Обязательный
	Серверы x86 архитектуры, модульные	HPE, Huawei, Dell, Yadro	Lenovo	Обязательный
	Серверы RISC архитектуры, «стандартного» исполнения и модульные	IBM	Yadro	Рекомендательный
	Суперкомпьютеры	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»	Т-Платформы, ГК РСК	Рекомендательный
<b>Персональные компьютеры</b>	Базовые рабочие станции	HP, Depo, Аквариус	Сила, Dell, Lenovo	Рекомендательный
	Графические станции	HP, Dell, Lenovo	Depo, Kraftway, Аквариус	Рекомендательный
	Мониторы	HP, Dell, Lenovo, Samsung	NEC, ViewSonic, Сила, AOC	Рекомендательный
	Ноутбуки	HP, Lenovo, Аквариус	Asus, Dell, Huawei	Обязательный
	Планшеты	HP, Lenovo, Apple, Samsung	Huawei	Обязательный
	Тонкие клиенты	Dell, HP, Lenovo	Depo, Аквариус	Обязательный

<sup>3</sup> В таблице указаны общепринятые именованные вендоров.



1	2	3	4	5
Категория	Подкатегория	Вендор <sup>3</sup>	Аналог	Тип
	Периферийные устройства для программных клиентов ВКС	Logitech, Jabra, Sennheiser	Yamaha, Polycom, Yealink	Рекомендательный
<b>Сетевые устройства и связь</b>	Аппаратные ВКС Терминалы, кодеки и серверы	Cisco, Polycom	Huawei, Avaya, Yealink	Обязательный
	Цифровые АТС	Eltex	Cisco, Avaya, Unify	Рекомендательный
	Коммутаторы базовые	Cisco, Huawei	HPE(Aruba), Zyxel, JUNIPER, Eltex, Qtech	Обязательный
	Коммутаторы модульные	Cisco, Huawei	HPE(Aruba)	Обязательный
	Оборудование для беспроводных сетей Wi-Fi	Cisco, Huawei	HPE(Aruba)	Рекомендательный
	Маршрутизаторы	Cisco, Huawei	HPE(Aruba), Juniper	Обязательный
	Оборудование спектрального уплотнения каналов связи (WDM)	T8	Cisco, Huawei, ZTE	Обязательный
	Стационарные телефоны	Cisco, Yealink	Huawei, Siemens, Unify	Обязательный
	Программно-определяемые сети уровня ЦОД (SDN)	VMware, Mail.ru Group (Mail.RU Cloud Solutions)	Microsoft	Обязательный
	Программно-определяемые сети уровня Город (SD-WAN)	Nokia, Cisco	Fortinet, VMware	Обязательный
<b>Системы хранения данных</b>	Начального уровня (Entry-level)	HPE, Dell EMC, NetApp, Hitachi	IBM, Huawei, Yadro	Обязательный
	Среднего уровня (Mid-Range)	HPE, Dell EMC, NetApp, Hitachi	IBM, Huawei	Обязательный
	Уровня предприятия (Hi-End)	HPE, Dell EMC, NetApp, Hitachi	IBM, Huawei	Обязательный
	Программно-определяемые системы хранения (SDS)	VMWare, Mail.ru Group (Mail.RU Cloud Solutions)	Не определены	Обязательный
	Ленточные библиотеки	HPE, Dell EMC	IBM	Обязательный
	Виртуальные ленточные библиотеки (VTL)	HPE, Dell EMC	Не определены	Рекомендательный
	Системы резервного копирования данных	HPE	Не определены	Рекомендательный
	Инфраструктура SAN	Dell EMC, HPE, IBM	Brocade ( в том числе	Обязательный

1	2	3	4	5
Категория	Подкатегория	Вендор <sup>3</sup>	Аналог	Тип
			OEM)	
<b>Средства вывода изображения</b>	Широкоформатные дисплеи (диагональ более 27")	Samsung, LG	NEC, Sharp	Рекомендательный
<b>Средства ввода-вывода изображения</b>	Сенсорные панели (диагональ более 27")	Samsung, LG	NEC, Sharp	Рекомендательный
<b>Средства печати и сканирования</b>	Принтеры и МФУ базовые	HP, Xerox, Kyocera	Canon, Konica, Ricoh, Brother	Рекомендательный
	Принтеры и МФУ продвинутые	HP, Xerox, Kyocera	OCE, Canon, Konica, Ricoh, Brother	Рекомендательный
	Широкоформатные печатающие устройства	не определено	HP, Epson, OCE	Рекомендательный
	Сканеры	Canon, Fujitsu, HP	Epson	Рекомендательный
<b>Базовое и системное программное обеспечение</b>	ОС серверные	RedHat IBM, SUSE, РусБИТех	CentOS	Обязательный
	ОС суперкомпьютеров	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» (ЗОС-Арамид)	CentOS	Рекомендательный
	ОС базовых ПК	РусБИТех	Microsoft	Обязательный
	ПО виртуализации серверов	Microsoft, VMware	ROSA, zVirt, Акронис-Инфозащита, Brain4Net	Обязательный
	ПО VDI	VMware, Citrix	Тионикс, Astra, Mail.ru Group (Mail.RU Cloud Solutions)	Обязательный
	ПО UEM (включая MDM, EMM)	VMware	Mobile Iron	Обязательный
	Платформа облачных сервисов	VMware, Mail.ru Group (Mail.RU Cloud Solutions)	Не определены	Обязательный
	ПО СУБД	Postgres Professional	Microsoft, MySQL, Oracle, PostgreSQL	Обязательный
	ПО СРК	IBM, Veritas, Акронис-Инфозащита	Veeam	Обязательный
<b>Инфраструктурное оборудование</b>	Столечные конструктивы	APC, HPE, Rittal, Huawei	C3 Solutions	Рекомендательный
	Источники бесперебойного питания	APC, Emerson, Huawei	Entel, Makelsan, Tuncmatik	Рекомендательный

## Нормы обеспечения и варианты конфигурации оборудования

### 1. Рабочее место работника

1.1. Оснащение и тип рабочего места должны обеспечивать работника необходимым функционалом, требуемым для выполнения должностных обязанностей.

1.2. Базовое оснащение выдаётся работнику при трудоустройстве. Расширенное оснащение может быть выдано работнику в процессе выполнения им трудовых обязанностей в дополнение к базовому оснащению. Решение о необходимости обеспечения расширенным оснащением принимает непосредственный руководитель работника путём направления заявки в ИТ-службу.

1.3. С учетом комплектации СВТ и возможностью использования рабочие места разделены на типы:

Тип рабочего места	Код типа рабочего места	Базовое оснащение	Расширенное оснащение
Закрепленное рабочее место с СВТ	ЗОНП1	персональный компьютер/ тонкий клиент телефонный аппарат доступ к использованию печатающих устройств офиса	улучшенный персональный компьютер - графическая станция планшет ноутбук
Закрепленный кабинет руководителя с СВТ	ЗОНП2	персональный компьютер телефонный аппарат доступ к использованию печатающих устройств офиса	ноутбук планшет система ВКС с ТВ панелью интерактивная сенсорная панель отдельное МФУ
Незакрепленное рабочее место с СВТ	НОНП1	персональный компьютер/ тонкий клиент/ ноутбук доступ к использованию печатающих устройств офиса	не применимо
Незакрепленное рабочее место без СВТ	НО1	доступ к Wi-Fi док-станция с монитором доступ к использованию печатающих устройств офиса	не применимо
Незакрепленный кабинет	НОНП2	персональный компьютер/ ноутбук	не применимо

Тип рабочего места	Код типа рабочего места	Базовое оснащение	Расширенное оснащение
руководителя с СВТ		система аудио и видео-конференц-связи с ТВ панелью доступ к использованию печатающих устройств офиса	
Удаленное немобильное рабочее место с СВТ	УП1	персональный компьютер / тонкий клиент с системой удаленного доступа к корпоративным ресурсам	печатающее устройство <sup>4</sup>
Удаленное мобильное рабочее место с СВТ	УН1	ноутбук с системой удаленного доступа к корпоративным ресурсам	монитор
Помещение для переговоров, зон командной работы <sup>5</sup>	ПП1	мультимедиа экраны проекторы акустические системы мониторы система видео-конференц-связи телефонный аппарат	не применимо

1.4. С целью унификации управления, закупок и учёта АРМ, весь парк средств вычислительной техники разделяется на 2 типовые конфигурации (стандартная и улучшенная) на основе настольных ПК, переносных ПК и планшетных ПК.

1.5. Нормы обеспечения СВТ (не более):

Подкатегория оборудования	Код типа рабочего места	Вариант конфигурации	Код конфигурации	Грейд работника	Назначение
Персональный компьютер	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НОНП2, УП1	Стандартная	A1	4-10	Типовой ПК для работы с централизованными информационными системами, а также бизнес-ориентированным прикладным ПО (офисные системы, финансовые системы, ERP и т.п.), периферийным оборудованием и локальными базами данных.

<sup>4</sup> Решение принимается в соответствии с заявкой согласно пункту 3.6 настоящих Методических указаний.

<sup>5</sup> Решение об ИТ-оснащении переговорного помещения принимается руководителем службы ИТ исходя из требований к переговорному помещению.

Подкатегория оборудования	Код типа рабочего места	Вариант конфигурации	Код конфигурации	Грейд работника	Назначение
	ЗОНП1, ЗОНП2, УП1	Улучшенная	<b>A2</b>	1-8	Применяется для оборудования рабочих мест, которым по требованиям производительности не подходят ПК конфигурации A1, в случаях специальных требований (стеснённые условия размещения, специальные средства защиты, работа с графикой, чертежами и видео, переводчики и т.п.).
Монитор	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НОНП2, НО1, УН1, УП1	Стандартная	<b>M1</b>	4-10	Типовой монитор <sup>6</sup> для офисной работы.
	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП2, УП1, УН1	Улучшенная	<b>M2</b>	1-8	Монитор <sup>6</sup> увеличенной диагонали с расширенным цветовым охватом для задач, связанных с расширенной обработкой графической и визуальной информации. Рабочее место переводчиков и других работников, в обязанности которых входит выполнение переводов или сочетание операционной и проектной деятельности комплектуется двумя мониторами.
Ноутбук	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НОНП2, УН1	Стандартная	<b>H1</b>	4-10	Для работников, часть рабочего времени которых сопряжена с работой вне офисов или находящихся в командировках.
	ЗОНП1, ЗОНП2, УН1	Улучшенная	<b>H2</b>	1-8	Ноутбуки и ультрабуки старших модельных линеек для работников, деятельность которых сопряжена с работой вне офиса и которые формируют имидж компании.

<sup>6</sup> Допускается использование монитора с интегрированной веб-камерой и динамиками (при необходимости).

Подкатегория оборудования	Код типа рабочего места	Вариант конфигурации	Код конфигурации	Грейд работника	Назначение
Планшет	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП2	Улучшенная	<b>П2</b>	1-7	Планшетный компьютер с функцией доступа в Интернет (терминальный доступ) и с возможностью тактильного управления интерфейсом. Для работников, деятельность которых сопряжена с работой вне офиса и которые формируют имидж компании. Обладает низким весом (менее 1 кг).
Тонкий клиент	ЗОНП1, НОНП1, УП1	Стандартная	<b>К1</b>	4-10	Бездисковый АРМ, предназначенный для подключения к терминальной сессии.
Дополнительное оснащение для ноутбука	НО1	Стандартная	<b>Х1</b>	4-10	Монитор и док-станция с возможностью подключения ноутбука.

1.6. Технические требования к вариантам конфигурации указаны в приложении № 5 к настоящим Методическим указаниям.

1.7. Ориентировочные сроки полезной эксплуатации (не более):

Код конфигурации	Код ОКОФ	Срок месяцев
A1, A2	320.26.2	36
M1, M2	320.26.2	36
H1, H2, П1	320.26.20.11	36
K1	320.26.2	36
X1	320.26.2	36

## 2. Дополнительные устройства ввода-вывода изображения и звука

2.1. Дополнительные средства вывода-вывода изображения (широкоформатные экраны с диагональю более 27", сенсорные экраны с диагональю более 27") предназначены для использования в переговорных комнатах или кабинетах руководителей не ниже уровня директора департамента.

2.2. Нормы оснащения:

Категория	Код типа рабочего места	Подкатегория	Код	Грейд работника <sup>7</sup>	Назначение
Средства вывода изображения	ЗОНП2, НОНП2, ПП1	Широкоформатные дисплеи	Д1	1-4	Вывод изображения на экран для групп работников с целью экономии средств на печатных материалах
Средства ввода-вывода изображения	ЗОНП2, НОНП2, ПП1	Интерактивная сенсорная панель	И1	1-4	Вывод изображения на экран для групп работников с возможностью управления посредством сенсорного экрана, с целью экономии средств на печатных материалах
Web-камера	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НОНП2, УП1, УН1	Web-камера с микрофоном	В1	1-10	Прием и передача аудио- и видео информации при участии в видеоконференциях.
Гарнитура	ЗОНП1, ЗОНП2, УП1, УН1	Гарнитура с микрофоном	Г1	1-10	Прием и передачи аудио информации при участии в видеоконференциях.

### 3. Печатные устройства (формата А3 - А4)

3.1. Все печатные устройства должны функционировать в режиме сетевой печати. Непосредственное подключение печатных устройств к персональным компьютерам пользователей предполагается только в исключительных случаях по отдельным заявкам структурных подразделений.

3.2. Все печатные устройства должны иметь драйверы под ОС семейства Astra Linux.

3.3. С целью унификации управления, закупок и учёта устройств печати, весь парк печатающих устройств исходя из технических характеристик разделен на Группы и типы.

3.4. Группы определяются на основании рекомендованной вендором ежемесячной нагрузки по печати на устройство в месяц. В случае отсутствия информации производителя о рекомендованной ежемесячной нагрузке в месяц, группа определяется на основании совокупности технических характеристик устройства (максимальный объем печати в месяц, ресурс расходных материалов и пр.) указанных в разделе 2.2. приложения № 5 к настоящим Методическим указаниям.

<sup>7</sup> Грейд работника учитывается при оснащении закреплённых мест работников ЗР1, НР1.

3.5. Типы устройств определяются исходя из функциональных возможностей печатающего оборудования (раздел 2.2 приложения № 5).

3.6. Таблица соответствия групп, типов печатающих устройств основным техническим характеристикам и кодам рабочих мест:

Группа	Тип	Код типа рабочего места	Код устройства	Категория устройства	Особенности установки	Рекомендованные производителем объемы печати в месяц, копий (не менее)
0	МФУ, А4, ч/б, лазерный, светодиодный	ЗОНП2	Гр0 М4С	Индивидуальное	Настольный	1000
0	МФУ, А4, цветной, лазерный, светодиодный	ЗОНП2	Гр0 М4ЦС	Индивидуальное	Настольный	1000
1	МФУ, А4, ч/б, лазерный, светодиодный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр1 М4С	Для малых рабочих групп	Настольный	5 000
1	МФУ, А4, цветной, лазерный, светодиодный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр1 М4ЦС	Для малых рабочих групп	Настольный	5 000
2	МФУ, А4, ч/б, лазерный, светодиодный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр2 М4С	Для средних рабочих групп	Настольный	10 000
2	МФУ, А4, ч/б, струйный, термоструйный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр2 СМ4С	Для средних рабочих групп	Настольный	10 000
2	МФУ, А4, цветной, лазерный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр2 М4ЦС	Для средних рабочих групп	Настольный	10 000



	светодиодный					
2	МФУ, А4, цветной, струйный, термоструйный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр2 СМ4ЦС	Для средних рабочих групп	Настольный	10 000
3	МФУ, А4, ч/б, лазерный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1,	Гр3 М4С	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А4, ч/б, струйный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1,	Гр3 СМ4С	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А3, ч/б, струйный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1,	Гр3 СМ4С	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А3, ч/б, лазерный, светодиодный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр3 М3С	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А3, ч/б, струйный, термоструйный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр3 СМ3С	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А4, ч/б, лазерный, светодиодный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр3 М4ЦС	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А4, цветной, струйный, термоструйный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр3 СМ4ЦС	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А3, цветной,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1,	Гр3 М3ЦС	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
3	МФУ, А3, струйный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1,	Гр3 СМ3ЦС	Для больших рабочих групп	Напольный	35 000
4	МФУ, А3, ч/б, лазерный, светодиодный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр4 М3С	Для нескольких больших рабочих групп	Напольный	70 000

4	МФУ, АЗ, ч/б, струйный, термоструйный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр4 СМЗС	Для нескольких больших рабочих групп	Напольный	70 000
4	МФУ, АЗ, цветной, лазерный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр4 МЗЦС	Для нескольких больших рабочих групп	Напольный	70 000
4	МФУ, АЗ, цветной, струйный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр4 СМЗЦС	Для нескольких больших рабочих групп	Напольный	70 000
5	МФУ, АЗ, ч/б, лазерный, светодиодный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр5 МЗС	Промышленное устройство печати	Напольный	120 000
5	МФУ, АЗ, ч/б, струйный, термоструйный	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр5 СМЗС	Для нескольких больших рабочих групп	Напольный	120 000
5	МФУ, АЗ, цветной, лазерный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр5 МЗЦС	Для нескольких больших рабочих групп	Напольный	120 000
5	МФУ, АЗ, цветной, струйный,	ЗОНП1, ЗОНП2, НОНП1, НО1, НОНП2	Гр5 СМЗЦС	Для нескольких больших рабочих групп	Напольный	120 000

3.7. Технические требования к Типам печатных устройств указаны в приложении № 5 к настоящим Методическим указаниям.

3.8. Нормы оснащения работников средствами печати определяются на основании совокупного объема печати группы пользователей.

3.9. Критерии оснащения оборудованием печати.

а. Путь работника до устройства в одну сторону не должен превышать 20м.

б. Определяется периметр эксплуатации работниками планируемого устройства.

в. Определяется нормальный средний ежемесячный объем печати группы пользователей (за последние 6 мес. либо меньший срок, в случае отсутствия данных), которые попадают в периметр использования МФУ. При определении применяется правило – один отпечаток А3 равен двум отпечаткам А4.

г. В случае если в зоне охвата работниками имеются (или предполагаются к установке) другие устройства печати, то при расчете нормального среднего ежемесячного объема печати необходимо вычесть объемы печати, распределяемые на другие устройства.

д. В случае невыполнения п.д необходимо запланировать перераспределение устройств печати, объемы с которых не учтены при планировании оснащения новым печатающим оборудованием.

е. Определяется служебная необходимость использования работниками А3 форматов печати.

ж. Определяется служебная необходимость использования цветной печати работниками.

з. На основании данных о среднем объеме печати пользователей в месяц, с учетом определенной необходимости использования печати А3, цветных отпечатков подбирается устройство по коду из таблицы 3.6.

#### Подбор устройства на основании объемов печати, цветности и форматов отпечатков.

Средний объем печати группы работников в месяц, отпечатков	Необходимость использования цветной печати, условие	Необходимость использования формата А3, условие	Рекомендуемое устройство, код
до 1 000	Нет	Нет	Гр0 М4С
	Да		Гр0 М4ЦС
от 1 000 до 5 000	Нет	Нет	Гр1 М4С
	Да		Гр1 М4ЦС
От 5 000 до 10 000	Нет	Нет	Гр2 М4С, Гр2 СМ4С
	Да		Гр2 М4ЦС, Гр2 СМ4ЦС
От 10 000 до 35 000	Нет	Нет	Гр3 М4С, Гр3 СМ4С
		Да	Гр3 М3С, Гр3 СМ3С
	Да	Нет	Гр3 М4ЦС, Гр3 СМ4ЦС
		Да	Гр3 М3ЦС, Гр3 СМ3ЦС
От 35 000 до 70 000	Нет	Нет	Гр4 М3С, Гр4 СМ3С
		Да	
	Да	Нет	Гр4 М3ЦС, Гр4 СМ3ЦС
		Да	
От 35 000 до 70 000	Нет	Нет	Гр5 М3С, Гр5 СМ3С

Средний объем печати группы работников в месяц, отпечатков	Необходимость использования цветной печати, условие	Необходимость использования формата А3, условие	Рекомендуемое устройство, код
		Да	Гр5 МЗЦС, Гр5 СМЗЦС
	Да	Нет	
		Да	

Рекомендации с описанием детальных технических характеристик печатающих устройств в зависимости от кода указаны в разделе 2 приложения № 5 к настоящим Методическим указаниям.

#### 4. Устройства стационарной телефонной связи

Категория	Код	Грейд работника	Назначение
Телефон базовой конфигурации	T1	6-10	Телефон <sup>8</sup> для осуществления телефонных вызовов с базовым набором функций.
Телефон улучшенной конфигурации	T2	1-5	Телефон с приставкой <sup>9</sup> , клавишами быстрого набора номеров, расширенным набором функций.

<sup>8</sup> Допускается использование IP телефона (при необходимости).

<sup>9</sup> Допускается использование IP телефона с интегрированной камерой (при необходимости).

## Требования к программному обеспечению (ПО)

### 1. Базовое программное обеспечения рабочих станций:

Тип ПО	Рекомендуемая конфигурация	Допустимая конфигурация
Операционная система рабочего места пользователя	MS Windows 10 Enterprise Long-Term Servicing Channel(LTSC); Astra Linux SE 1.5 и выше;	Windows 10 Enterprise Long-Term Servicing Branch (LTSB), Windows 10 Pro Операционная система общего назначения "Astra Linux Common Edition" (ОС ОН) релиз "Орел" версии 2.12. и выше. Операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" (ОС СН) релиз "Смоленск" версии 1.6.и выше. СПО Супер-ЭВМ версии 2.0 и выше; ОС Арамид;
Операционная система мобильного рабочего места (ноутбук, планшет)	MS Windows 10 Enterprise Long-Term Servicing Channel(LTSC); Astra Linux SE 1.5 и выше;	Windows 10 Enterprise Long-Term Servicing Branch (LTSB) с установкой агента MDM (Mobile Device Management), Windows 8.1, ОС на базе семейства Android, IOS Операционная система общего назначения "Astra Linux Common Edition" (ОС ОН) релиз "Орел" версии 2.12. и выше., Операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" (ОС СН) релиз "Смоленск" версии 1.6.и выше, ОС на базе семейства Android
Офисное ПО	Microsoft Office 2016 и выше, Мой Офис, Р7 Офис	Libre Office 6.4.3 и выше., Microsoft Office 2013 и выше;
Почтовый клиент	Microsoft Office Outlook 2016 и выше	Microsoft Outlook не ниже 2013 SP1; Evolution; Mozilla Thunderbird 19 и выше

Тип ПО	Рекомендуемая конфигурация	Допустимая конфигурация
Веб браузер	Актуальная версия браузера на базе Chromium и/или IE11 <sup>10</sup>	Встроенные в ОС, актуальная версия браузера на базе Mozilla FireFox <sup>1</sup> Yandex браузер 20.4.0.14.58 и выше.
Файловый менеджер	FreeCommander актуальная версия	FAR актуальная версия Total Commander актуальная версия "Double Commander", "Midnight Commander"
Средства работы с PDF файлами	Acrobat Reader DC 2019 PDF24 Creator	Abbyy PDF Transformer+ актуальная версия Foxit Reader 6 и выше Acrobat Reader версии 9 и выше Okular, LibreOffice Draw
Средства просмотра диаграмм	Visio Viewer	не определено
Архиватор	Встроенный в операционную систему архиватор, 7-zip Актуальная версия	Win-RAR актуальная версия Встроенный в операционную систему архиватор fly-fm
Средства просмотра звуковой и визуальной информации (медиаконтента)	VLC	K-lite Codec Pack актуальная версия smplayer (mpv)
Средство работы с текстовыми файлами	Notepad, Notepad++	kate

## 2. Дополнительное программное обеспечение (устанавливается при необходимости):

Тип ПО	Рекомендуемая конфигурация	Допустимая конфигурация
Средства работы с диаграммами	MS Visio 2016 и выше	LibreOffice Draw MS Visio 2013
Средство работы с проектами	Microsoft Project 2016 и выше	Microsoft Project 2013 ProjectLibre

<sup>10</sup> С учетом ограничений, накладываемых отраслевыми информационными системами.

Средства редактирования PDF файлов	ABBYY PDF Transformer+	Foxit PhantomPDF 7 и выше; PDF Creator; Adobe Acrobat Professional LibreOffice Draw
ПО для распознавания текста	ABBYY FineReader версии 11 и выше	ABBYY FineReader версии 9 (под wine), Tesseract
Электронный словарь	ABBYY Lingvo x6 и выше	Multitran GoldenDict
ПО для работы с переводами	SDL Trados Studio 2019; ОРФО 2016; Verifika 3.2 (+ Plugin SDL Trados Studio 2019).	не определено
ПО для работы с чертежами	Autodesk DWG TrueViewer 2018	ПО для работы с чертежами
Графические редакторы	GIMP 2.7 и выше; Paint.net 4.x и выше; Inkscape; DrawPlus Starter Edition	GIMP, Inkscape Adobe Photoshop (подписка); CorelDraw 9.0 и выше
Консультационное ПО	Консультант Плюс; Техэксперт	Гарант; NormaCS Версии с тонким клиентом; Гарант: 1."Инtranет-версия" версии 11.00.0.043 для ОС ОН в. 2.12; 2."Инtranет-версия" версии 11.01.0.026 для ОС СН в. 1.6; 3.облачная версия ПО под Веб - т. н. "тонкий клиент"; КонсультантПлюс: 1.приложение ПО версии 4018.00.55 - т. н. "толстый клиент"; 2.облачная версия ПО под Веб - т. н. "тонкий клиент".
Обработчик Java	Java 8 актуальная версия	OpenJDK LTS актуальная версия

### 3. Программное обеспечение для серверов (устанавливается при необходимости):

Тип ПО	Рекомендуемая конфигурация	Допустимая конфигурация
Операционная система прочие серверы	MS Windows Server 2016 и выше; IBM AIX v 7.1 TL5 SP6 IBM AIX v 7.2 TL4 Red Hat Enterprise Linux 7.8; Red Hat Enterprise Linux 8.2; CentOS Linux 7.8; CentOS Linux 8.2 SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5; SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2;	MS Windows Server 2016 (при условии соблюдения требований приложения № 7) IBM AIX v 7.1 TL4 SP8; IBM AIX v 7.2 TL3 SP4; Red Hat Enterprise Linux 7.x; Red Hat Enterprise Linux 8.x; CentOS Linux 7.x; CentOS Linux 8.x; SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2/SP3/SP4; SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1; Debian 10 и выше; Debian 9.13; Операционная система общего назначения "Astra Linux Common Edition" (ОС ОН) релиз "Орел" версии 2.12. и выше Операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" (ОС СН) релиз "Смоленск" версии 1.6. и выше. СПО Супер-ЭВМ версии 2.0 и выше; ОС Арамид;
Операционная система суперкомпьютеров	«ЗОС-Арамид» для супер-ЭВМ, версия 2018 и выше (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»)	CentOS Linux 7.x и выше;
Почтовый сервер	Microsoft Exchange Server 2016 SP1 и выше	Postfix, CommuniGate Pro
Система объединенных коммуникаций	Платформа унифицированных коммуникаций Госкорпорации «Росатом» (Atom space) <sup>11</sup>	Microsoft Skype For Business Server 2015 и выше
Среда управления виртуализацией	MS SC VMM 2016 и выше; VMware vCenter 6.5 и выше; IBM Hardware Management Console	не определено

<sup>11</sup> Технические требования для подключения приведены в приложении № 7 к настоящим Методическим указаниям.



Тип ПО	Рекомендуемая конфигурация	Допустимая конфигурация
Платформа виртуализации (гипервизоры)	VMware vSphere 6.5 и выше; MS Hyper-V на базе W2016 и выше; IBM Power VM	Red Hat Enterprise Virtualization KVM
Платформа виртуализации (уровень ОС)	Oracle Virtualbox	Parallels WS VMware Player KVM
Сервера баз данных	Oracle Database Server 12 и выше; Microsoft SQL Server 2016 и выше; SAP HANA PostrePro 11 и выше	Postgresql 10 и выше; MySQL 5.0 и выше Oracle Exadata MariaDB
Сервер инвентаризации и управления конфигурациями	MS SCCM 2016 и выше; Red Hat Satellite 6.2 и выше	Ansible; Puppet; Foreman АССИСТЕНТ 3.0 и выше
Сервер мониторинга событий	MS SCOM 2016 и выше IBM AIX v 7.1 TL5 SP6; IBM AIX v 7.2 TL4 Red Hat Enterprise Linux 7.8; Red Hat Enterprise Linux 8.2; CentOS Linux 7.8; CentOS Linux 8.2 SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5; SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2;	IBM AIX v 7.1 TL4 SP8; IBM AIX v 7.2 TL3 SP4; Red Hat Enterprise Linux 7.x; Red Hat Enterprise Linux 8.x; CentOS Linux 7.x; CentOS Linux 8.x; SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2/SP3/SP4; SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1; Debian 10 и выше; Debian 9.13; Astra Linux Special Edition 1.6 и выше;
Сервер резервного копирования	Акронис Защита Данных Расширенная 12.5 и выше Акронис Защита Данных 12.5 и выше	IBM Spectrum Protect 8.1 и выше; Veeam Backup & Replication 9.5 и выше; Veritas Backup Exec 21 и выше; Veritas Netbackup 8.2 и выше; Commvault 11 и выше; Acronis

Тип ПО	Рекомендуемая конфигурация	Допустимая конфигурация
Средства реализации высокой доступности	Veritas Infoscale	Red Hat HA SLES HA IBM System Mirror
Системы управления печатью		Принт-Икс, MyQ, SafeQ

#### 4. Программное обеспечение управления организацией:

Тип ПО	Рекомендуемая конфигурация	Допустимая конфигурация
ERP Система	SAP ERP 6.0 и выше, 1C Предприятие 8.3 и выше,	PlatinGUI750_8-80002496.JAR ТИС.ERP
Система управления персоналом	SAP HCM	ТИС.HRM ETWeb
Система управления закупками	SAP SRM	ТИС.ERP (Управление закупками и сбытом)
Система планирования бюджетирования и финансовой консолидации	1C Консолидация 1C Управление холдингом	ТИС.ERP (Управление бюджетированием, финансами)
Корпоративное хранилище данных	SAP BW	ТИС.BI
Система документооборота	OpenText Documentum	не определено
Корпоративный портал (сайт)	MS SharePoint 2016 и выше; 1C Битрикс	MS SharePoint 2013 ТИС.ECM
Средство управления проектами	MS Project 2016 и выше, MS SharePoint 2016 и выше	MS Project Server 2013 и выше, MS SharePoint 2013, Primavera Project Management P6 и выше, Redmine 3.0 и выше, ТИС.PPM

### Технические требования к оборудованию

#### 1. Рабочее место пользователя

1.1. Нормы оснащения и описание конфигураций указаны в приложении № 3 к настоящим Методическим указаниям.

1.2. Технические требования описаны путем соотнесения строки «Код» и столбца «Вариант конфигурации». Пример: A1, M2.

Код	Подкатегория	Параметр	Варианты конфигурации	
			1 (стандартная)	2 (улучшенная)
А	Базовая рабочая станция (без учета рабочих станций для инженерных расчетов)	CPU (минимум) <sup>12</sup>	Intel Core i5 10-го поколения и выше; Threads 6 и выше; Частота от 2,0GHz Поддержка Intel VT-x или AMD Ryzen 5 3-го поколения и выше; Threads 6 и выше; Частота от 2,0GHz Поддержка AMD-V	Intel Core i7 10-го поколения и выше; Cores 8 и выше; Частота от 2,4GHz Поддержка Intel VT-x или AMD Ryzen 5 3-го поколения и выше; Threads 6 и выше; Частота от 2,0GHz Поддержка AMD-V
		RAM	8GB DDR4 и выше; возможность расширения до 16GB	16GB DDR4 и выше; возможность расширения до 64GB
		HDD	256GB SSD и/или 500GB SATAII и выше	256GB SSD и выше и/или 500GB SATAII и выше
		Optical Drive	Опционально DVD-RW	Опционально DVD-RW
		Форм фактор	Любой	Любой

<sup>12</sup> Возможно использование процессоров как с. большей частотой и более современного поколения, так и процессоров более высокого класса так и сравнимых по параметрам процессоров других производителей.

Код	Подкатегория	Параметр	Варианты конфигурации	
			1 (стандартная)	2 (улучшенная)
		Видеокарта	Интегрированная, с поддержкой цифрового выхода на 2 монитора	Интегрированная или дискретная с поддержкой цифрового выхода на 2 монитора
		Дополнительные требования	Наличие доверенного платформенного модуля хранения криптографических ключей (TPM-trusted platform module)	
М	Монитор	Диагональ	23"-27"	23"-32"
		Подсветка	LED	LED
		Разрешение DPI (не менее)	96	96
		Регулировки	Угол наклона: от -5 до 30 градусов Регулировка высоты дисплея Крепление VESA	Угол наклона: от -5 до 30 градусов Регулировка высоты дисплея. Крепление VESA
		Тип матрицы	TFT *VA/IPS/PLS Матовое Антибликовое покрытие	TFT *VA/IPS/PLS Матовое Антибликовое покрытие
Н	Ноутбук	CPU (минимум) <sup>8</sup>	Intel Core i5 10-го поколения и выше; Частота от 1,6GHz Threads 6 и выше.  AMD Ryzen 5 3-го поколения и выше); Частота от 1,6GHz; Threads 6 и выше.	Intel Core i7 10-го поколения и выше; Частота от 1,8GHz Cores 8 и выше;  AMD Ryzen 7 3-го поколения и выше); Частота от 1,8GHz; Cores 8 и выше.
		MEM	8GB DDR4/LPDDR4 с возможностью расширения до 16GB	16GB DDR4 и выше с возможностью расширения до 64GB
		HDD	SSD от 256GB до 512GB	SSD 512GB и выше
		Автономность	Не менее 10 часов	Не менее 12 часов
		Вес	До 2,5 кг	До 1,6 кг
		Диагональ	13"-17"	13"-17"
		Слот для установки SIM карты	не определено	Присутствует
		Дополнительные требования	Наличие доверенного платформенного модуля хранения криптографических ключей (TPM-trusted platform module) и встроенной видеокамеры.	

Код	Подкатегория	Параметр	Варианты конфигурации	
			1 (стандартная)	2 (улучшенная)
П	Планшет	CPU <sup>8</sup>	Intel Core i5 10-го поколения и выше; Частота не менее 1.3GHz Количество ядер не менее 4	
		ОЗУ	Не менее 4GB DDR4/LPDDR4	
		ПЗУ		Встроенный/дополнительный накопитель не менее 256GB
		Вес	до 1 кг	
		Диагональ	Не менее 7"	
		Дополнительные требования	Мультитач, Bluetooth 5.0, Вебкамера, Wi-Fi 802.11, Встроенные динамики, Встроенный микрофон, наличие доверенного платформенного модуля хранения криптографических ключей (TPM-trusted platform module)	
К1	Тонкий клиент	CPU (минимум) <sup>8</sup>	Intel Core i3 8-го поколения и выше; Threads 4 и выше; Частота от 2,0 GHz Поддержка Intel VT-x	
		RAM	4GB DDR4 и выше; возможность расширения до 16GB	
		HDD	60GB SSD	
		Optical Drive	Опционально DVD-RW	
		Форм фактор	Любой	
		Дополнительные требования	Наличие доверенного платформенного модуля хранения криптографических ключей (TPM-trusted platform module)	
		Видеокарта	Интегрированная, с поддержкой цифрового выхода на 2 монитора	

### 1.3. Возможные опции и варианты модернизации базовых рабочих станций:

Наименование	Тип	Варианты модернизации/опции
<b>Дополнительный монитор</b>	Дополнительная опция	Дополнительный монитор с режимами: видеостена, дополнительный рабочий стол
<b>Устройство персональной идентификации</b>	Дополнительная опция	Сертифицированные USB-ключ USB-токен «Рутокен ЭЦП»
<b>Внешняя аудиосистема</b>	Дополнительная опция	Настольные стереоколонки мощностью не более 10 Вт, или стереогарнитура для персональных ВКС или IP-телефонии

Наименование	Тип	Варианты модернизации/опции
<b>Внешняя WEB видекамера</b>	Дополнительная опция	для интеграции с IP-телефонией, ВКС
<b>Пакеты расширенной гарантийной поддержки</b>	Дополнительная опция	месяцев, 60 месяцев

#### 1.4. Возможные опции и варианты модернизации ноутбуков:

Наименование	Тип	Варианты модернизации/опции
<b>ОЗУ</b>	Модернизация	8 / 12 / 16 ГБ / 32 ГБ / 64 ГБ
<b>Дополнительный монитор</b>	Дополнительная опция	Мониторы типовых размеров и разрешений
<b>Док-станция с дополнительными разъемами</b>	Дополнительная опция	не определено
<b>Клавиатура/мышь</b>	Дополнительная опция	Проводная/ клавиатура/мышь. Беспроводные клавиатура/мышь при необходимости.
<b>Устройство персональной идентификации</b>	Дополнительная опция	Клавиатура со встроенным: e-Token, сканер отпечатков пальцев
<b>Сумка для ношения</b>	Дополнительная опция	Не определено
<b>Пакеты расширенной гарантийной поддержки</b>	Дополнительная опция	36 месяцев, 60 месяцев

#### 1.5 Возможные опции и варианты модернизации тонких клиентов:

Наименование	Тип	Варианты модернизации/опции
<b>ОЗУ</b>	Модернизация	8 / 12 / 16 ГБ / 32 ГБ / 64 ГБ
<b>Дополнительный монитор</b>	Дополнительная опция	Мониторы типовых размеров и разрешений
<b>Клавиатура/мышь</b>	Дополнительная опция	Проводная/беспроводная клавиатура/мышь
<b>Устройство персональной идентификации</b>	Дополнительная опция	Клавиатура со встроенным: e-Token, сканер отпечатков пальцев
<b>Сумка для ношения</b>	Дополнительная опция	Не определено
<b>Внешняя аудиосистема</b>	Дополнительная опция	Настольные стереоколонки мощностью не более 10 Вт, или стереогарнитура для персональных ВКС или IP-телефонии
<b>Внешняя WEB видекамера</b>	Дополнительная опция	для интеграции с IP-телефонией, ВКС

## 2. Средства печати

2.1. Нормы оснащения средствами печати и описание групп и типов печатных устройств приведено в приложении № 3 к настоящим Методическим указаниям.

2.2. Определение технических параметров устройств на основании кода устройства

Код	Гр0 М4С	Гр0 М4ЦС	Гр1 М4С	Гр1 М4ЦС	Гр2 М4С/ Гр2 СМ4С	Гр2 М4ЦС/ Гр2 СМ4ЦС	Гр3 М4С/ Гр3 СМ4С	Гр3 М3С/ Гр3 СМ3С	Гр3 М4ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр3 М3ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр4 М3С/ Гр4 СМ3С	Гр4 М3ЦС/ Гр4 СМ4ЦС	Гр5 М3С/ Гр5 СМ3С	Гр5 М3ЦС/ Гр5 СМ4ЦС
Тип оборудования МФУ	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер, Сканер	Копир, Принтер , Сканер
Технология печати	Лазерная/с ветодиодна я	Лазерная/ светодиодн ая	Лазерная/ светодиодна я	Лазерная/ светодиодна я	Лазерная, светодиодная/ термоструйная (для СМ4С)	Лазерная, светодиодная/ термоструйная (для СМ4ЦС)	Лазерная, светодиодная/ термоструйная (для СМ4С)	Лазерная, светодиодная/ термоструйная (для СМ3С)	Лазерная, светодиодная/ термоструйна я (для СМ4ЦС)	Лазерная, светодиодная/ термоструйная (для СМ3ЦС)	Лазерная, светодиодная/ термоструйная (для СМ3С)	Лазерная, светодиодная/ термоструйна я (для СМ3ЦС)	Лазерная, светодиодная / термоструйн ая(для СМ3ЦС)	Лазерная, светодиод ная/ термостру йная (для СМ3ЦС)
Максимальны й формат, не менее	А4	А4	А4	А4	А4	А4	А4	А3	А4	А3	А3	А3	А3	А3
Рекомендован ная нагрузка на МФУ, отпечатков формата А4 в месяц, не менее.	1 000	1 000	5 000	5 000	10 000	10 000	35 000	35 000	35 000	35 000	70 000	70 000	120000	120000
Максимальна я нагрузка на МФУ отпечатков формата А4 в месяц, не менее.	5 000	5 000	25 000	25 000	50 000	50 000	120 000	120 000	120000	120 000	175 000	175 000	300 000	300 000
Вес оборудования без упаковки, не более (кг)	15	15	15	15	30	30	не регламентиру ется	не регламентир уется	не регламентир уется	не регламентир уется	не регламентир уется	не регламентир уется	не регламенти руется	не регламе нтирует ся
Автоматическ ая двусторонняя печать	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Скорость печати формат А4, не менее (чб/ и цвет)	25 стр./мин	25 стр./мин	25 стр./мин	25 стр./мин	35 стр./мин	35 стр./мин	45 стр./мин	45 стр./мин	45 стр./мин	45 стр./мин	55 стр./мин	55 стр./мин	60 стр./мин	60 стр./мин
Разрешение для чб/ (цветной) печати, не менее	600 х 600 точек на дюйм	600 х 600 точек на дюйм	600 х 600 точек на дюйм	600 х 600 точек на дюйм	600 х 600 точек на дюйм	600 х 600 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм	1200 х 1200 точек на дюйм
Раздельные лотки под форматы А3 и А4	Не примени мо	Не примени мо	Не применим о	Не применим о	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Да	Не применимо	Да	Да	Да	Да	Да

Код	Гр0 М4С	Гр0 М4ЦС	Гр1 М4С	Гр1 М4ЦС	Гр2 М4С/ Гр2 СМ4С	Гр2 М4ЦС/ Гр2 СМ4ЦС	Гр3 М4С/ Гр3 СМ4С	Гр3 М3С/ Гр3 СМ3С	Гр3 М4ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр3 М3ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр4 М3С/ Гр4 СМ3С	Гр4 М3ЦС/ Гр4 СМ4ЦС	Гр5 М3С/ Гр5 СМ3С	Гр5 М3ЦС/ Гр5 СМ4ЦС
Общая емкость устройств подачи бумаги в базовой комплектации , не менее(при использовании носителей 80 gsm)	150	150	350	350	500	500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Емкость лотка ручной подачи, не менее (при использовании носителей 80 gsm)	10	10	30	30	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100
Количество лотков подачи бумаги в базовой комплектации , не менее	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4
Верхняя граница плотности бумаги (gsm) - не менее	120	120	120	120	160	160	220	220	220	220	250	250	300	300
Возможность установки тонер картриджей (ресурс чб/цвет не менее, в соответствии со стандартом ISO/IEC 19752)	2 500	1 500 чб / 1 000 цвет	7 500	2500 чб. / 1500 цвет	10 000 чб.	5000 чб. / 2500 цвет.	17000 чб.	11 000 чб. /5 000 цвет	17000 чб.	11 000 чб. /5 000 цвет	35 0000 чб.	20 000 чб. /15 000 цвет	60 000 чб.	35 000 чб /20 000 цвет
Устройство автоподачи оригиналов	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее
Емкость устройства автоподачи оригиналов, не менее (при использовании носителей 80 gsm)	10	10	30	30	50	50	75	75	75	75	100	100	100	100



Код	Гр0 М4С	Гр0 М4ЦС	Гр1 М4С	Гр1 М4ЦС	Гр2 М4С/ Гр2 СМ4С	Гр2 М4ЦС/ Гр2 СМ4ЦС	Гр3 М4С/ Гр3 СМ4С	Гр3 М3С/ Гр3 СМ3С	Гр3 М4ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр3 М3ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр4 М3С/ Гр4 СМ3С	Гр4 М3ЦС/ Гр4 СМ4ЦС	Гр5 М3С/ Гр5 СМ3С	Гр5 М3ЦС/ Гр5 СМ4ЦС
Скорость сканирования в одностороннем режиме формат А4 ч/б или цвет, не менее	25/25-изображений в минуту	25/25-изображений в минуту	30/30-изображений в минуту	30/30-изображений в минуту	35/35 изображений в минуту	35/35 изображений в минуту	45/45 изображений в минуту	45/45 изображений в минуту	45/45 изображений в минуту	45/45 изображений в минуту	60/60 изображений в минуту	60/60 изображений в минуту	60/60 изображений в минуту	60/60 изображений в минуту
Сканирование на e-mail для МФУ/Сканер	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Обязательные типы файлов сканирования	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF	TIFF, JPEG, PDF
Разрешение сканера, не менее	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм	600 x 600 точек на дюйм
Обязательные интерфейсы	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet	10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet
Поддержка ОС	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows 8.1 (32/64), (32/64), Windows 10 (32/64), Windows Server 2012 (32/64), Windows Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)	Window s 7 (32/64), Window s 8 (32/64), Window s 8.1 (32/64), (32/64), Window s 10 (32/64), Window s Server 2012 (32/64), Window s Server 2012 R2 (32/64), OC Linux (CentOS, Ubuntu, Astra Linux)

Код	Гр0 М4С	Гр0 М4ЦС	Гр1 М4С	Гр1 М4ЦС	Гр2 М4С/ Гр2 СМ4С	Гр2 М4ЦС/ Гр2 СМ4ЦС	Гр3 М4С/ Гр3 СМ4С	Гр3 М3С/ Гр3 СМ3С	Гр3 М4ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр3 М3ЦС/ Гр3 СМ4ЦС	Гр4 М3С/ Гр4 СМ3С	Гр4 М3ЦС/ Гр4 СМ4ЦС	Гр5 М3С/ Гр5 СМ3С	Гр5 М3ЦС/ Гр5 СМ4ЦС
Возможные опции и варианты модернизации.	Нет	Нет	Нет	Нет	Дополнительн ый лоток не менее 250 листов.	Дополнител ьный лоток не менее 250 листов.	Дополнительны е лотки не менее 500 листов.  Тумба для напольной установки оборудования.  Картридер.  Интерфейс оборудования должен поддерживать возможность установки стороннего ПО.	Дополнительны е лотки не менее 500 листов.  Тумба для напольной установки оборудования.  Картридер.  Интерфейс оборудования должен поддерживать возможность установки стороннего ПО.	Дополнительны е лотки не менее 500 листов.  Тумба для напольной установки оборудования.  Картридер.  Интерфейс оборудования должен поддерживать возможность установки стороннего ПО.	Дополнительны е лотки не менее 500 листов.  Тумба для напольной установки оборудования.  Картридер.  Интерфейс оборудования должен поддерживать возможность установки стороннего ПО.	Дополнительны е лотки не менее 500 листов. Включая лотки большой емкости.  Тумба для напольной установки оборудования.  Финишные устройства с возможностью скрепления, перфорации и сгибания «фальцовки» документов (подбираются индивидуаль но).  Картридер.  Однопроходны е ADF с лотком для оригиналов не мене 150 листов.	Дополнительны е лотки не менее 500 листов. Включая лотки большой емкости.  Тумба для напольной установки оборудования.  Финишные устройства с возможностью скрепления, перфорации и сгибания «фальцовки» документов (подбираются индивидуаль но).  Картридер.  Однопроходны е ADF с лотком для оригиналов не мене 150 листов.	Подбира ть индивид уально.	Подбира ть индивид уально.

### Требования к формату телефонных номеров

С целью унификации отображения номеров единого отраслевого телефонного справочника в данном стандарте определяется формат занесения и отображения телефонных номеров.

В отраслевом корпоративном телефонном справочнике отображаются три типа телефонных номеров, по которым можно связаться с пользователем Госкорпорации «Росатом» или организации Госкорпорации «Росатом» (далее – организация): корпоративный телефонный номер; городской телефонный номер; мобильный телефонный номер.

Внутренний/корпоративный телефонный номер используется для связи с пользователем внутри единой корпоративной телефонной сети, а также внутри одного или нескольких организаций, подключенных к одной АТС. Если организация подключена к КТС, то корпоративный телефонный номер состоит из кода КТС и внутреннего номера абонента.

Городской телефонный номер используется для связи с пользователем из внешней телефонной сети общего пользования. Городской телефонный номер может быть индивидуальным для абонента или общим для группы абонентов. В некоторых организациях существует соответствие последних четырех цифр городского телефонного номера внутреннему номеру абонента.

Мобильный телефонный номер используется для связи с пользователем в случае его отсутствия на рабочем месте. В справочнике может быть указано два мобильных телефонных номера корпоративный и личный<sup>13</sup>.

Единый отраслевой телефонный справочник расположен на портале «Страна Росатом» и портале Госкорпорации «Росатом». Для пользователей, подключенных к Корпоративной Почтовой Системе в адресной книге Microsoft Outlook. Поиск абонентов осуществляется по имени пользователя, должности, организации и номеру телефона.

Тип телефонного номера		Один номер	Два номера
Внутренний / корпоративный телефонный номер	Организация не подключена к КТС	ZZZZ	ZZZZ,ZZZZ
	Организация подключена к КТС	(YYY)ZZZZ	(YYY)ZZZZ,(YYY)ZZZZ
Городской/мобильный телефонный номер		+M_XXX_AAA_AAAA	-

где:

YYY – код КТС;

ZZZZ - внутренний / корпоративный телефонный номер;

<sup>13</sup> Только при согласии работника на размещение личного мобильного номера в справочнике.

+M\_XXX\_AAA\_AAAA – код страны (для России +7), код города / федеральный код оператора связи и семизначный городской/мобильный телефонный номер.

### Технические требования для подключения к программным средствам ВКС

Наименование	Технические требования
Платформа унифицированных коммуникаций «Atom space» - подсистема обмена сообщениями	<p>Возможно подключение участников с использованием ПК или мобильных устройств как с помощью КСПД, так и сети Интернет.</p> <p>Поддерживаемые операционные системы Windows 7 и выше, MAC OS 10.9.x и выше, Astra Linux, iOS 12.0 и выше, Android 7.0 и выше, есть мобильное приложение.</p> <p>Поддерживаемые браузеры Google Chrome 70 версии и выше, Mozilla Firefox версии 70 и выше, Yandex браузер версии 17 и выше.</p> <p>Платформа поддерживает подключение как зарегистрированных пользователей в домене Госкорпорации и в доменах Предприятий (в случае установки сервера на площадке Предприятия), так и без учетной записи в домене Госкорпорации (гостевой доступ).</p> <p>Максимальный размер передаваемого файла 50 Мб.</p> <p>Платформа интегрирована с КТС и подсистемой видеоконференций Atom space.</p>
Платформа унифицированных коммуникаций «Atom space» - подсистема видеоконференцсвязи	<p>Возможно подключение участников с использованием ПК или мобильных устройств как с помощью КСПД, так и сети Интернет.</p> <p>Поддерживаемые операционные системы Windows 7 и выше, MAC OS 10.9.x и выше, Astra Linux, iOS 12.0 и выше, Android 7.0 и выше.</p> <p>Поддерживаемые браузеры Google Chrome 70 версии и выше, Mozilla Firefox версии 70 и выше, Yandex браузер версии 17 и выше.</p> <p>Платформа поддерживает подключение как зарегистрированных пользователей в домене Госкорпорации, так и без учетной записи в домене Госкорпорации (гостевой доступ).</p> <p>Ограничения:</p> <p>До 100 (ста) участников в режиме «Видеоконференция» в одной виртуальной переговорной комнате</p> <p>До 40 (сорока) докладчиков и до 1000 (тысячи) слушателей в режиме «Вебинар» в одном виртуальном классе.</p> <p>В режиме вебинара недоступны интеграции с КТС и ВКС терминалами, разрешено подключение только через WebRTC.</p> <p>Не поддерживает браузеры Internet Explorer, Safari, Edge.</p>
Корпоративная служба объединенных коммуникаций на базе MS Skype for Business	<p>Подключение возможно со стационарных и мобильных устройств из КСПД и Интернет.</p> <p>В качестве клиентской части используется:</p> <p>Skype for Business Desktop Client устанавливается на АРМ на базе Windows;</p> <p>Skype for Business Mobile Client устанавливается на мобильное устройство на базе Android или iOS;</p> <p>Skype for Business Web Client для подключения к собраниям через веб-браузеры Internet Explorer, Edge, Chrome.</p> <p>Ограничения:</p> <p>Подключение возможно только при наличии учетной записи домена GK.local;</p> <p>максимальное количество участников конференции – 1000;</p> <p>максимальное разрешение видеосигнала 1280x720;</p> <p>максимальный размер передаваемого файла 500 Мб;</p> <p>функционал совместной работы (доступ к рабочему столу, передача файлов и демонстрация презентаций) для внешних пользователей ограничен.</p> <p>Разрешена передача только общедоступной информации.</p>

Приложение № 8  
к Методическим указаниям

**Перечень отраслевых ИТ-услуг**

№ п/п	Название платформы/системы	Назначение, область применения
1.	Платформа унифицированных коммуникаций «Atom space»	Единая отраслевая платформа для проведения видеоконференций в формате виртуальных переговорных комнат или вебинаров с поддержкой средств совместной работы (трансляция рабочего стола и загруженных файлов, виртуальная доска), записью мероприятий и проведения опросов. Виртуальные переговорные комнаты интегрированы с ВКС терминалами и КТС. Помимо этого, платформа предназначена для обмена мгновенными сообщениями, файлами и для взаимодействий с чат-ботами.
2.	Платформа биометрической аутентификации	Платформа биометрической аутентификации, предназначена для обеспечения дополнительного фактора аутентификации пользователя к информационным системам внутри и извне периметра контролируемой зоны. В качестве дополнительного фактора аутентификации используется лицо пользователя.
3.	Платформа унифицированного безопасного доступа КУРС	Платформа для предоставления унифицированного защищенного удаленного доступа работникам Госкорпорации «Росатом» и её организаций для работы с информационными системами, включая системы, предполагающие обработку информации ограниченного доступа (за исключением сведений, составляющих государственную тайну) извне периметра КСПД (из сети Интернет).
4.	Платформа доверенных сервисов (УКЭП, УНЭП)	Платформа для оптимизации деятельности по управлению электронными ключами пользователей и средствами криптографической защиты. При соблюдении требований законодательства УНЭП позволяет достичь равнозначности электронных документов в документных системах бумажным документам с собственноручной подписью. Автоматизация процессов: учёта и выдачи СКЗИ (программных и аппаратных); обеспечение сертификатами усиленной неквалифицированной электронной подписи и усиленной квалифицированной электронной подписи, в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 6 апреля 2011 года №63-ФЗ «Об электронной

		<p>подписи»;</p> <p>интеграции с корпоративными и локальными информационными системами с предоставлением сервисов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подписания электронных документов УНЭП,</li> <li>подписания электронных документов УКЭП,</li> <li>проверки подлинности электронной подписи на документах,</li> <li>получения штампа времени,</li> <li>проверки статуса сертификата,</li> <li>получения хэш-суммы электронного документа.</li> </ul> <p>шифрования и дешифрования электронных документов (полностью или частично).</p>
5.	Защищённая корпоративная почтовая система	Корпоративная система, предназначенная для обмена электронными почтовыми сообщениями работников Госкорпорации «Росатом» и её организаций.
6.	Система объединенных коммуникаций на базе Skype for Business	Корпоративная система, предназначенная для обмена мгновенными сообщениями, совершения аудио/видео звонков работников Госкорпорации «Росатом» и её организаций.
7.	Защищенное корпоративное облако	<p>Автоматизированная система в защищенном исполнении «Защищенное корпоративное облако» (АСЗИ ЗКО) обеспечивает выполнение следующих функций:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предоставление вычислительных ресурсов (CPU / RAM) для размещения виртуальных машин и сервисов Пользователей АСЗИ ЗКО;</li> <li>2) предоставление пространства (HDD / SSD) для размещения виртуальных дисков ВМ и сервисов пользователей АСЗИ ЗКО;</li> <li>3) предоставление компонентов самообслуживания (портал) для Пользователей АСЗИ ЗКО;</li> <li>4) резервное копирование и восстановление данных для ВМ и сервисов пользователей АСЗИ ЗКО;</li> <li>5) подсчёт и тарификация ИТ-ресурсов, заказанных Пользователями АСЗИ ЗКО через портал самообслуживания.</li> </ol> <p>АСЗИ ЗКО не предназначается для обработки информации, составляющей государственную тайну.</p>
8.	Система управления данными аутентификации (IAM)	Система централизованного управления учетными данными пользователей в корпоративной информационной среде.

9.	Система централизованного управления доступом (IDM) при наличии технической возможности интеграции	Система централизованного управления ролями и полномочиями пользователей в информационных системах Госкорпорации «Росатом».
10.	Система контроля действий привилегированных пользователей (PAM) при наличии технической возможности интеграции	Система, предназначенная для контроля за действиями привилегированных учетных записей, выявление нарушений информационной безопасности, учет доступов административных учётных записей к корпоративным системам.



Приложение № 2

к приказу Госкорпорации «Росатом»

от 23 ДЕК 2020 № 1/1594-17

Перечень

организаций Госкорпорации «Росатом», с которыми подписаны регламенты по взаимодействию между акционерным обществом/федеральным государственным унитарным предприятием и Госкорпорацией «Росатом»

1. АО «Концерн Росэнергоатом»
2. АО «Атомредметзолото»
3. АО «ТВЭЛ»
4. АО «Техснабэкспорт»
5. АО «Атомэнергомаш»
6. АО «Наука и инновации»
7. ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
8. АО «ЦентрАтом»
9. АО ИК «АСЭ»
10. АО «НПК «Химпромминжиниринг»
11. АО «Атомкомплект»
12. АО «АТА»
13. АО «РЭИН»
14. АО «Гринатом»
15. АО «РХК»
16. АО «Русатом Сервис»
17. АО РАОС
18. АО «РИР»
19. АО «НИКИЭТ»
20. АО «РАСУ»
21. АО «НоваВинд»
22. АО «Русатом Гринвэй»